

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

Ecrivez toutes les équations chimiques équilibrées et citez les conditions des réactions.

Répondez aux questions suivantes:

اكتب جميع المعادلات الكيميائية متزنة مع ذكر شروط التفاعل.

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 Choisissez la réponse à (a) ou (b):

-Ecrivez le terme scientifique qui indique la phrase:

- a -Un élément de transition se forme avec l'acier un alliage utilisé dans la fabrication des ressorts des voitures.
- b -Un alliage résulte de l'introduction des atomes d'un métal entre les atomes d'un autre métal, chacun d'eux à son volume atomique différent.

١ - تخير الإجابة عن (أ) أو (ب) :

اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة :

(أ) عنصر انتقالي يكون مع الصلب سبيكة

تستخدم في صناعة زنبركات السيارات.

(ب) سبيكة تنتج من إدخال ذرات فلز بين ذرات فلز

آخر، كلاهما مختلف في الحجم الذري.

2 Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Indiquez par des équations:

- a -Le passage du gaz de bromure d'hydrogène à l'acide sulfurique concentré chaud.
- b- Obtenir de sulfate de plomb II du sulfate de sodium.

٢ - تخير الإجابة عن (أ) أو (ب) :

وضح بالمعادلات :

(أ) إمرار غاز بروميد الهيدروجين على

حمض الكبريتيك المركز الساخن .

(ب) الحصول على كبريتات الرصاص II من

كبريتات الصوديوم.

3 Choisissez la réponse à (a) ou (b):

- a-La vitesse de la réaction chimique augmente par l'augmentation de la concentration des réactifs.
b-La conductibilité électrique de l'acide acétique augmente par l'augmentation de la dilution.

٣- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):
فسر:

- (أ) تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة تركيز المتفاعلات.
(ب) تزداد درجة توصيل حمض الخليك للتيار الكهربائي بزيادة التخفيف.

4 Que veut - on dire par les réactions de précipitation?

٤- ما المقصود بتفاعلات الترسيب؟

5 Choisissez la bonne réponse:

Lorsqu'on mélange deux volumes égaux de deux solutions de l'acide nitrique et d'hydroxyde de calcium dont la concentration de chacun d'eux 0.5 Molaire, alors la solution résultante est:

- (a) acide
(b) alcaline
(c) neutre
(d) amphotère.

٥- تخير الإجابة الصحيحة:

عند خلط حجمين متساويين من محلولي حمض النيتريك وهيدروكسيد الكالسيوم تركيز كل منهما (0.5) مولاري فإن المحلول الناتج يكون:

- (أ) حمضي.
(ب) قلوي.
(ج) متعادل.
(د) متردد.

٦- اكتب معادلة تحضير حمض البنزويك. | ٦ Ecrivez l'équation de préparer l'acide benzoïque?

٧- تعبر الصيغة الجزيئية (C_2H_4O) عن ألدهيد. | 7 La formule moléculaire (C_2H_4O) représente un aldéhyde.

أولاً: اكتب الصيغة البنائية لهذا الألدهيد.
ثانياً: اكتب الصيغة البنائية لألدهيد عديد الهيدروكسيل.

-**Premièrement** : Ecrivez la formule structurale de cet aldéhyde.
-**Deuxièmement** : Ecrivez la formule structurale d'un aldéhyde polyhydroxylé.

8 Comparez entre:

٨- قارن في الجدول التالي بين الكحولات والفينولات:

point de comparaison وجه المقارنة	Alcools الكحولات	Phénols الفينولات
l' effet sur le tournesol التأثير على عباد الشمس		
la réaction avec les acides halogènes التفاعل مع الأحماض الهالوجينية		

9 La Figure suivante représente une cellule galvanique.

- **Premièrement:** Que se passe-t-il à la valeur de la force électromotrice, si la demi -pile de zinc est remplacée par une demi -pile de magnésium?

Explique ta réponse.

- **Deuxièmement:**

Que se passe - t - il - lorsque le pont salin est pris dehors de deux solutions de la cellule?

Explique ta réponse.

٩- الشكل التالي يوضح خلية جلفانية :

أولاً : ماذا يحدث لقيمة القوة الدافعة

الكهربية إذا تم استبدال نصف خلية

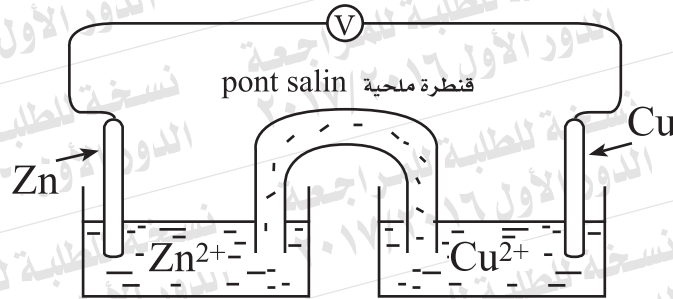
الخارصين بنصف خلية الماغنسيوم ؟

فسر إجابتك.

ثانياً : ماذا يحدث عند رفع القنطرة

الملحية من محلولي الخلية؟

فسر إجابتك.



10 Choisissez la réponse à (a) ou (b):
Ecrivez le terme scientifique qui indique la phrase?

- a - Des cellules galvaniques dans lesquelles l'énergie chimique emmagasinée est transformée en énergie électrique à travers des réactions d'oxydoréductions réversibles.
- b - L'analyse chimique d'un électrolyte sous l'action du passage du courant électrique.

١٠ - تخير الإجابة عن (أ) أو (ب) :

- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة :
- (أ) خلايا جلفانية تتحول فيها الطاقة الكيميائية المخزنة إلى طاقة كهربائية من خلال تفاعلات أكسدة واختزال انعكاسية.
- (ب) التحليل الكيميائي للمحلول الإلكتروليتي بفعل مرور التيار الكهربائي به.

11 Comment distinguer entre les deux solutions thiocyanate d'ammonium et hydroxyde d'ammonium?

١١ - كيف تميز عملياً بين محلولي ثيوسيانات الأمونيوم وهيدروكسيد الأمونيوم؟

12 Choisissez la bonne réponse:

Si ,tu as une solution alcaline faible de concentration 0.2 mol/litre et la valeur du constant d'équilibre (K_b) est (3.6×10^{-4}), Alors la valeur pOH de la solution égale....

- (a) 1.70
- (b) 4.07
- (c) 3.02
- (d) 2.07

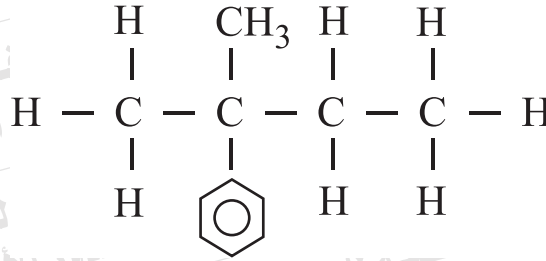
١٢- اختيار الإجابة الصحيحة:

إذا كان لديك محلول قلوي ضعيف تركيزه 0.2 مولر وقيمة ثابت الاتزان (K_b) له 3.6×10^{-4} ، فإن قيمة pOH للمحلول تساوي:

- (أ) 1.70
- (ب) 4.07
- (ج) 3.02
- (د) 2.07

13 Ecrivez le nom chimique du composé suivant selon le système de l'I.U.P.A.C.

١٣- اكتب الاسم الكيميائي للمركب التالي بنظام الأيوباك.



14 Indiquez par l'équation comment on peut obtenir d'un composé contenant le groupe $(>C=O)$ d'un composé contenant le groupe $(>CHOH)$

١٤ - وضع بالمعادلة كيف يمكنك الحصول على

مركب يحتوي على المجموعة $(>C=O)$

من مركب يحتوي على المجموعة $(>CHOH)$

15 Justifiez:
le potentiel de l'électrode étalon à hydrogène peut-être changé de zéro.

١٥ - علل:

قد يختلف جهد قطب الهيدروجين القياسي عن الصفر.

16 Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Indiquez par les équations comment obtenir.

a - Le benzène de l'acide sulfonique de l'éthyne.

b - 1.1 dibromo éthane de l'éthyne.

١٦ - اختيار الإجابة عن (أ) أو (ب):

وضح بالمعادلات كيف تحصل على:

(أ) حمض بنزين سلفونيك من الإيثاين.

(ب) ١,١ ثنائي برومو إيثان من الإيثاين.

17 Indiquez par les équations comment obtenir de l'oxyde de fer III de sidérite?

١٧ - وضح بالمعادلات كيف تحصل على

أكسيد حديد III من السيدريت.

18 Un échantillon des cristaux du sulfate du fer II hydraté ($\text{FeSO}_4 \times \text{H}_2\text{O}$) a été chauffé, de masse 5.41g . Après le chauffage devient sa masse 3.25g.

Calculez le nombre de molécules de l'eau de cristallisation (X).

(Fe = 56 , S=32 , O=16 , H=1)

١٨- سخنت عينة من بلورات كبريتات حديد

II المتهدرت ($\text{Fe SO}_4 \cdot \text{X H}_2\text{O}$).

كتلتها ٥,٤١ جم. وبعد التسخين

أصبحت كتلتها ٣,٢٥ جم.

احسب عدد جزيئات ماء التبلر (X).

(Fe = 56 , S = 32 , O = 16 , H = 1)

19 Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Ecrivez le terme scientifique qui indique la phrase:

a- Lorsque la température est constante, la vitesse de la réaction chimique est directement proportionnelle au produit des concentrations des corps réagissants.

b - Les molécules ayant une énergie cinétique égale ou supérieure à l'énergie d'activation.

١٩- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة:

(أ) عند ثبوت درجة الحرارة تتناسب سرعة

التفاعل الكيميائي تناسباً طردياً مع

حاصل ضرب تركيزات المواد المتفاعلة.

(ب) الجزيئات ذات الطاقة الحركية

المساوية لطاقة التنشيط أو تفوقها.

20 Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Indiquez par les équations:

a- Le chauffage de l'hydroxyde de fer III.

b - Le chauffage de l'oxalate de fer II à l'abri de l'air.

٢٠- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

وضح بالمعادلات:

(أ) تسخين هيدروكسيد حديد III.

(ب) تسخين أكسالات حديد II بمعزل عن الهواء.

21 Choisissez la réponse à (a) ou (b):
En utilisant l'indicateur du groupe,
démontrez par les équations comment on
peut mettre en évidence:
a-L'ion de calcium.
b -L'ion de phosphate.

٢١- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):
باستخدام كاشف المجموعة، وضح
بالمعادلات الكشف عن:
(أ) أيون الكالسيوم.
(ب) أيون الفوسفات.

22 A quoi est utilisé la solution de Fehling,
et quel est le changement que se passe - t-
il lors de son utilisation?

٢٢- فيما يستخدم محلول فهلنج، وما
التغير الذي يطرأ عليه عند استخدامه؟

23 Choisissez la bonne réponse:
le nom chimique du composé D D T est:

- (a) dichloro diphenyl trichloro éthane.
(b) trichloro triphenyl dichloro méthane.
(c) dichloro diphenyl trichloro méthane.
(d) trichloro triphenyl dichloro éthane.

٢٣- تخير الإجابة الصحيحة:
الاسم الكيميائي للمركب D D T:

- (أ) ثنائي كلورو ثنائي فينيل ثلاثي كلورو إيثان.
(ب) ثلاثي كلورو ثلاثي فينيل ثنائي كلورو ميثان.
(ج) ثنائي كلورو ثنائي فينيل ثلاثي كلورو ميثان.
(د) ثلاثي كلورو ثلاثي فينيل ثنائي كلورو إيثان.

24 Ecrivez l'équation de l'hydrolyse du sel d'acétate de sodium.

٢٤- اكتب معادلة تميؤ ملح أسيتات الصوديوم.

25 Quatre éléments dont les potentiels de leur oxydation standard est:

٢٥- أربعة عناصر جهود أكسدتها القياسية هي:

$$\text{Cu/Cu}^{2+} = - 0.34 \text{ Volt}$$

$$\text{Cl}^{-}/\text{Cl} = - 1.36 \text{ Volt}$$

$$\text{Na/Na}^{+} = + 2.70 \text{ Volt}$$

$$\text{Br}^{-}/\text{Br} = - 1.07 \text{ Volt}$$

Premièrement:

Trouvez la plus grande valeur de la force électromotrice qu'on peut obtenir d'une cellule dont ses électrodes sont deux de ces éléments

Deuxièmement:

Ecrivez l'expression symbolique de la cellule qui donne la plus grande force électromotrice.

أولاً: أوجد أكبر قيمة للقوة الدافعة الكهربائية

يمكن الحصول عليها من خلية قطبها عنصران من هذه العناصر.

ثانياً: اكتب الرمز الاصطلاحي للخلية التي

تعطي أكبر قيمة للقوة الدافعة الكهربائية.

26 La formule moléculaire d'un ester (A) est $(\text{CH}_3 \text{COO C}_6\text{H}_5)$ Ecrivez la formule structurale d'un autre ester (B) ayant la même formule moléculaire puis écrivez l'équation de la décomposition ammoniacale de l'ester (B) .

٢٦- إستر (A) صيغته الجزيئية $(\text{CH}_3 \text{COO C}_6\text{H}_5)$. اكتب الصيغة البنائية لإستر (B) له نفس الصيغة الجزيئية.
ثم أكتب معادلة التحلل النشاري للإستر (B) .

27 Démontrez par les équations comment obtenir l'éthanal du méthane?

٢٧- وضح بالمعادلات كيف تحصل على إيثانال من الميثان.

28 Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Ecrivez le nom chimique qui indique:

- a -Un composé organique résultant du chauffage de cyanate d'ammonium.
b -Un composé organique halogène est utilisé dans le nettoyage à sec.

٢٨- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب الاسم الكيميائي للمركب الذي تدل عليه العبارة:

- (أ) مركب عضوي ناتج من تسخين سيانات الأمونيوم.
(ب) مركب عضوي هالوجيني يستخدم في عمليات التنظيف الجاف.

29 Choisissez la bonne réponse :

Quand l'acide hydrobromique réagit avec le propène, il se produit:

- (a) 1.1 dibromopropène.
(b) 1.2 dibromopropène.
(c) 2- bromo propane.
(d) 1- bromo propane.

٢٩- تخير الإجابة الصحيحة:

عند تفاعل حمض الهيدروبروميك مع البروبين ينتج:

- (أ) ١،١ ثنائي بروموبروبين.
(ب) ٢،١ ثنائي بروموبروبين.
(ج) ٢ - بروموبروبان.
(د) ١ - بروموبروبان.

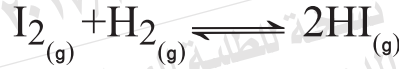
30 Justifiez:

On doit effectuer l'analyse qualitative avant d'effectuer l'analyse quantitative pour la matière.

٣٠- علل:

يجب إجراء التحليل الوصفي قبل إجراء التحليل الكمي للمادة.

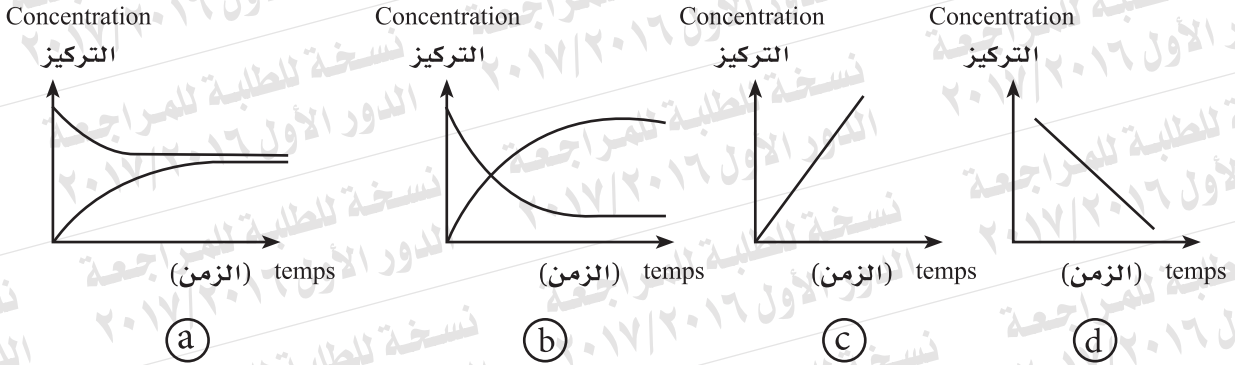
31 Dans la réaction suivante:



٣١- في التفاعل التالي:

Laquelle des figure suivantes représente la relation entre la concentration et le temps?

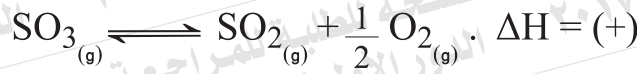
أى من الأشكال التالية يعبر عن العلاقة بين التركيز والزمن؟



32 Démontrez par l'équation chimique l'addition de l'acide sulfurique concentré chaud à l'oxyde de fer III.

٣٢- وضع بالمعادلة الكيميائية : إضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن إلى أكسيد حديد III.

33 Dans la réaction suivante:



Quel est l'effet de l'augmentation de la température à la réaction?

٣٣- في التفاعل الآتي:

ما تأثير زيادة درجة الحرارة على التفاعل؟

34 Choisissez la réponse à (a) ou (b):

a -Démontrez par l'équation comment obtenir de l'acétylène de l'acide salicylique et écrivez un de ses usages.

b -Démontrez par l'équation comment obtenir de trinitroglycerin et écrivez un de ses usages.

٣٤- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

(أ) وضح بالمعادلة كيف تحصل على أستيلين حمض الساليسليك واكتب استخداماً واحداً له.

(ب) وضح بالمعادلة كيف تحصل على ثلاثي نترات الجليسرين، واكتب استخداماً واحداً له.

35 Lorsqu' une quantité d'électricité est passée à travers une solution de sulfate de cuivre II ,un gramme de cuivre est précipité.

Alors ,Combien de grammes d'argent va précipiter ,lorsque la même quantité d'électricité est passée à travers une solution de nitrate d'argent.

(Ag =108 , Cu = 63.5)

٣٥- عند إمرار كمية من الكهربية في

محلول كبريتات النحاس II ترسب جرام

واحد من النحاس. فكم جراماً من

الفضة يترسب عند إمرار نفس كمية

الكهربية في محلول نترات الفضة؟

(Ag = 108, Cu = 63.5)

36 Premièrement : Expliquer comment obtenir du cuivre de l'alliage du fer et du cuivre.

Deuxièmement : Citez une seule importance de l'analyse chimique dans le domaine de service de l'environnement.

٣٦ - أولاً : اشرح كيف تحصل على النحاس

من سبيكة من الحديد والنحاس.

ثانياً : اذكر أهمية واحدة للتحليل

الكيميائي في مجال خدمة البيئة.

37 Choisissez la réponse à (a) ou (b):

Ecrivez le nom du radical acide du sel et la formule chimique du précipité si:

- a - Une solution du sel réagit avec une solution de nitrate d'argent et il se forme un précipité jaune insoluble dans la solution ammoniacale.
- b - Une solution du sel réagit avec une solution de nitrate d'argent, il se forme un précipité blanc jaunâtre soluble lentement dans la solution ammoniacale concentré.

٣٧- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

اكتب اسم الشق الحامضي للملح والصيغة

الكيميائية للراسب إذا:

(أ) تفاعل محلول الملح مع نترات الفضة وتكون

راسب أصفر، لا يذوب في محلول النشادر.

(ب) تفاعل محلول الملح مع نترات الفضة

وتكون راسب أبيض مصفر، يذوب

ببطء في محلول النشادر المركز.

38 Justifiez:

Les squelettes des bateaux sont connectées par un ruban de magnésium.

٣٨- علل:

توصل هياكل السفن بساق من الماغنسيوم.

39 Ecrivez l'équation de la réaction totale dans la cellule de mercure.

٣٩- اكتب معادلة التفاعل الكلي في خلية

الزئبق.

40 Justifiez:

les éléments de la première série de transition sont utilisés à la production des alliages.

٤٠- علل:

عناصر السلسلة الانتقالية الأولى تُستخدم في صناعة السبائك.

41 Interprétez:

l'ion de titane (Ti^{4+}) est incolore et diamagnétique.

٤١- فسر:

أيون التيتانيوم (Ti^{4+}) غير ملون وديامغناطيسي.

42 Que veut - on dire par le produit ionique de l'eau?

٤٢- ما المقصود بالحاصل الأيوني للماء؟

43 Choisissez la réponse à (a) ou (b):

-Démontrez par les équations comment obtenir de:

- a -Un composé qui contient le groupe fonctionnel ($-O-$) du groupe qui contient le groupe fonctionnel ($-COOH$).
- b -Un composé qui contient le group fonctionnel ($-C \equiv C-$) du composé qui contient le groupe fonctionnel ($-COOH$).

٤٣- تخير الإجابة عن (أ) أو (ب):

بيّن بالمعادلات كيف تحصل على:

(أ) مركب يحتوي على المجموعة الفعالة

($-O-$) من مركب يحتوي على

المجموعة الفعالة ($-COOH$)

(ب) مركب يحتوي على المجموعة الفعالة

($-C \equiv C-$) من مركب يحتوي على

المجموعة الفعالة ($-COOH$)

44 Complétez le tableau suivant:

٤٤- أكمل الجدول التالي:

Monomère المونومر	le nom commercial du polymère الاسم التجاري للبوليمر	type de polymé- risation نوع البلمرة	les propriétés du polymère خواص البوليمر	un des usages du polymère أحد استخدامات البوليمر
chloro éthène كلورو إيثين				

45 Dans la réaction suivante:



٤٥- في التفاعل التالي:

Calculez la valeur de (K_C) en utilisant les valeurs de concentrations indiquées dans le tableau:

احسب قيمة K_C للتفاعل بالاستعانة بقيم التركيزات الموضحة بالجدول:

H_2O	H_2	CO	CH_4
1.2 mol/ L	0.04 mol/ L	0.08 mol/ L	1.2 mol/ L

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧